

32

Né à Cerneux (Seine-et-Marne), le 31 Décembre 1889

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA SEPTICÉMIE DES VEAUX

JURY { *Président* : M. A. LEMIERRE, professeur à la Faculté de
Médecine de Paris.
Assesseurs : { M. LESBOUYRIES } Professeurs à l'École
{ M. PANISSET, } Nationale Vétérinaire
d'Alfort.

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'État)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1930

PAR

Paul-Henri BERTRAND

Né à Cerneux (Seine-et-Marne), le 31 Décembre 1889

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA SEPTICÉMIE DES VEAUX

JURY { *Président* : M. A. LEMIERRE, professeur à la Faculté de
Médecine de Paris.
Assesseurs : { M. LESBOUYRIES } Professeurs à l'École
{ M. PANISSET, } Nationale Vétérinaire
d'Alfort.

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires ; P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.....	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale	MAIGNON.
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie..	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; zoologie	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.....	LESBOUYRIES
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, autopsies	PETIT.
Zootecnie et économie rurale.....	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale.....	DECHAMBRE.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale.....	HENRY.
	VERGE.



PROFESSEUR AGRÉGÉ

M. LESBOUYRIES

CHEF DE TRAVAUX AGRÉGÉ : M. SIMONNET.

CHEFS DE TRAVAUX

M. MONVOISIN.

M. MOUSSU (R.).

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A ROGER ET DENISE
mes Enfants chéris.

A MA MERE

A MA FEMME

A MA FAMILLE

A MES ANCIENS MAITRES

A MES AMIS

A MON PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

Que je remercie de l'insigne honneur qu'il me fait en acceptant de présider la soutenance de cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LESBOUYRIES
Professeur de Pathologie bovine.

En témoignage de ma gratitude pour la bienveillance qu'il m'a témoignée à l'occasion de cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PANISSET
Professeur des Maladies microbiennes.

Mon ancien Maître; gage de respectueux souvenir et de reconnaissance pour son savant enseignement.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA SEPTICÉMIE DES VEAUX

INTRODUCTION

Pratiquement, et le plus fréquemment, le rôle du médecin est de guérir; mais il est des maladies où ce rôle est de prévenir, dans la mesure du possible, tout au moins, et, parmi ces affections, celle qui fait l'objet de ce travail.

Placé dans une région d'élevage, nous avons été frappé de la difficulté qu'éprouvent certains éleveurs pour conserver leurs jeunes veaux durant les premiers mois de leur existence.

Parmi ces éleveurs, les uns considèrent que la perte d'un ou de plusieurs veaux est négligeable; d'autres pensent que ces animaux sont trop petits pour être soignés, qu'il n'y a rien à faire pour les soulager, sans même essayer de rechercher la cause de la maladie, ni de faire quoi que ce soit pour enrayer son évolution; et ce n'est souvent qu'accidentellement, à l'occasion de visites pour d'autres motifs, que nous

sommes prévenu de l'existence de la septicémie des veaux dans les exploitations.

Il y aurait cependant un double intérêt à réduire ces pertes au minimum : avantage pour l'éleveur qui, tout en s'évitant le tort pécunier causé par la mortalité, pourrait conserver des sujets auxquels il tient pour leur origine; intérêt général, notre cheptel, à chaque perte, se trouvant diminué d'autant dans son nombre et, quelquefois, sa haute qualité.

Telles sont les considérations qui nous ont incité, depuis plusieurs années, à apporter toute notre attention à l'élevage des jeunes veaux, et à essayer de combattre une maladie qui cause des pertes sensibles là où elle se manifeste.

Qu'il nous soit permis d'exposer ici les quelques remarques que nous a suggérées l'étude de l'affection envisagée.

DÉFINITION. - ÉTIOLOGIE

Maladie contagieuse aiguë, polymicrobienne, sévisant sur les jeunes veaux âgés de quelques jours à trois mois, caractérisée par des troubles digestifs, pleuro-pulmonaires ou articulaires, se présentant seuls ou associés, consécutifs à une infection ombilicale ou intestinale par la voie buccale, à allure très variable, se terminant souvent par la mort chez les sujets malades abandonnés à leur sort.

La maladie est très ancienne, bien que son identification soit récente; certains vieux éleveurs ont, dans notre région, conservé l'habitude, qu'ils tiennent de leurs ancêtres, d'« herber » les jeunes veaux lorsque la santé de ces derniers laisse à désirer.

Dès 1316, André Duchesne, dans son « Histoire d'Angleterre », signale l'apparition de cette affection.

En 1440, elle aurait exercé de grands ravages en Allemagne (Michel Saxon).

Screkins, en 1711, dans son livre « Constitutio epidemica », la qualifie de maligne pour bien en caractériser la gravité.

Toggia, en 1783, plus tard Gellé, en 1839, dans sa « Pathologie bovine », attribuent cette maladie, soit à de mauvaises digestions, soit à la qualité défectueuse du lait causée, ou par l'ingestion de certaines plantes : ciguë, ail sauvage, renoncules, etc..., ou bien par un travail excessif de la mère. Gellé note que la maladie est moins fréquente dans les étables bien tenues.

Delafond, en 1844, signale sa contagiosité.

Franck lui attribue une cause infectieuse.

Guttmann, en 1844, en tente l'étude bactériologique et Perroncito, reprenant les études de ce dernier, met en évidence des micrococques pathogènes pour le veau dans le contenu de l'intestin, le sang et le cœur. Il est le premier à signaler une forme de l'affection siégeant dans le poumon.

Poels, en 1899, étudie une forme combinée de troubles intestinaux et pulmonaires, qualifiant ces derniers de « pleuro-pneumonie septique ».

Galtier, en 1891, étudie une pneumo-entérite septique.

Jensen, en 1894, fait de la maladie une septicémie due à une bactérie pathogène habitant normalement l'intestin, et voisine du *Bacterium coli* commune.

En 1899, Poels indique l'infection par la voie ombilicale.

Nocard, en 1904, étudiant la diarrhée des veaux en Irlande, découvre une *pasteurella* et reproduit expérimentalement la maladie.

Lésage et Delmer, en 1901, retrouvent la pasteu-

rella signalée par Nocard, et des coli et paracoli qui reproduisent aussi l'affection.

M. le Professeur G. Moussu, dans son « Traité des maladies du bétail », étudiant la broncho-pneumonie contagieuse des jeunes veaux, note l'existence possible de la diarrhée avec les signes pulmonaires.

Les recherches faites depuis cinquante ans par divers auteurs, français ou étrangers, ont fait incriminer de nombreux microbes, mais le colibacille, le paracoli et le pseudocoli, les streptocoques, les staphylocoques et les pasteurella ont un rôle prépondérant dans cette affection.

L'étude bactériologique de la maladie, étant une question pure de laboratoire pour laquelle nous ne sommes pas qualifié, ne nous retiendra pas davantage.

M. le Professeur Cadéac, envisageant l'origine commune des différentes formes de l'affection, fait de celles-ci « les branches d'un même arbre », les « éléments d'un même processus » et qualifie la maladie de « pyosepticémie polymicrobienne des nouveau-nés ».

M. G. Moussu, dans l'étude de la broncho-pneumonie contagieuse des veaux, en dehors du *Bacillus pyogenes bovis*, note la présence de *pasteurella* et de *coli*, également incriminés dans les diarrhées septiques.

Toutes les formes de la maladie, en effet, proviennent d'une infection, et celle-ci se produit soit par la voie ombilicale, soit par la voie intestinale et, dans ce dernier cas, avant ou après la cicatrisation du cor-

don ombilical, quelquefois même plusieurs semaines après la naissance.

Cette infection se produit très facilement : chacun connaît les conditions de réception du jeune veau ; elles sont le plus souvent désastreuses au point de vue hygiénique ; de nombreuses étables, dans notre région, ne sont pas pavées, jamais désinfectées ; le sol est imprégné de purin, donc particulièrement septique. Bien souvent même, au moment de la mise-bas, les propriétaires omettent de mettre la vache sur une litière propre et épaisse, et il arrive fréquemment que le produit est reçu sur du véritable fumier ; si le veau n'est pas laissé à la mère, il est séché avec de la paille, propre ou ramassée au hasard sur le sol de l'étable, puis emmené dans le local réservé spécialement aux tout jeunes animaux ; là, il est mis, ou bien sur une litière fraîche, ou bien au milieu d'autres veaux, sur une certaine épaisseur de fumier, car nous connaissons des exploitations où l'étable des veaux n'est curée que rarement. Aucune précaution n'est prise en ce qui concerne le cordon ; tout au plus, s'il est trop long, le noue-t-on sur lui-même afin qu'il ne pende pas trop sous l'abdomen.

La flore microbienne du fumier a alors beau jeu pour s'attaquer au jeune organisme sans défense qui lui est ainsi présenté, et son offensive se porte aussitôt sur la plaie ombilicale.

Le cordon ombilical, au moment de la naissance, se rompt par tiraillement, et le sang se coagule dans les artères et les veines ombilicales. La plaie, cons-

tamment souillée par la litière, n'offre qu'une très faible réaction à l'invasion microbienne; les caillots, de leur côté, ne constituent pas de barrière importante à cette invasion; ils se putréfient, les germes continuent à pulluler dans les vaisseaux, déterminent une phlébite ou une artérite, et passent dans la circulation. A ces germes, en cas d'infection, s'ajoutent ceux qui se trouvent dans le tissu muqueux interstitiel qui réunit les vaisseaux et la gaine amnio-cutanée qui les entoure; ils trouvent là un terrain de culture d'autant meilleur que la plaie, en se rétractant, fait rentrer cette gaine dans la cavité abdominale et place les divers agents pathogènes dans un milieu parfait pour leur évolution, et comparable à une étuve.

Quelquefois, l'infection se localise à l'ombilic, sous forme de phlébite ou d'artérite et ne gagne pas l'intérieur immédiatement; il en résulte, au niveau de l'ombilic, une grosseur qui peut persister longtemps après la cicatrisation de la plaie, et les éleveurs avertis délaissent, sur les marchés, les veaux à « gros nombril »; ils savent que cette grosseur est un signe d'infection latente, et que celle-ci peut évoluer, soit vers l'intérieur avec mort rapide de l'animal, soit, plus heureusement, en un volumineux abcès qui s'ouvre à l'extérieur. Chaque année nous sommes appelé plusieurs fois pour ponctionner de tels abcès, sur des veaux âgés de deux à trois mois.

Mais ces cas de localisation sous-abdominale, à l'exclusion de toute autre, tout au moins au point de vue clinique, sont relativement rares, et l'on peut dire

que toujours les germes passent rapidement dans la circulation et envahissent un ou plusieurs organes.

La durée qui s'écoule entre le début de l'infection de la plaie ombilicale et les premiers symptômes de la maladie est très variable; elle est fonction de la rapidité avec laquelle les germes s'attaquent au cordon et de celle de l'évolution de ces derniers : lorsque l'infection se produit dans les premiers jours qui suivent la naissance, le jeune sujet, dont l'organisme est vierge de toute souillure, dont les moyens de défense n'ont pas encore eu le temps de se développer, est une proie facile et l'invasion se produit en quelques jours ; nous avons fréquemment vu des veaux mourir de deux à huit jours après leur naissance, et cela particulièrement dans les formes intestinales de la maladie. Lorsque, au contraire, la plaie est presque cicatrisée lors de l'arrivée des microbes, l'évolution de l'affection est plus lente, d'abord parce que la porte d'entrée, en partie obturée, donne passage à de moins nombreux germes, ensuite parce que le jeune sujet sait déjà se défendre; son tube digestif, en effet, a été mis progressivement en contact avec tous les éléments microbiens dont le fumier abonde et, si ces derniers n'ont été absorbés qu'en petit nombre, l'organisme s'est habitué peu à peu à leur présence, s'est appris à réagir, a fabriqué des antitoxines; si, un jour, se produit une infestation massive, quelle que soit la porte d'entrée, elle peut être combattue avec un certain succès et ne donner lieu qu'à des phénomènes morbides entraînant des réper-

cussions moins violentes, moins funestes pour le jeune animal. Cette résistance permet souvent, alors, aux moyens thérapeutiques de porter secours aux réactions organiques, et de triompher du mal.

L'infection ne se fait pas seulement par la voie ombilicale; nombreux sont les cas où elle se fait par le tube digestif. Les germes saprophytes prennent souvent une très grande virulence en changeant de milieu, et surtout si celui-ci n'est pas armé pour réagir; on connaît, d'autre part, la très grande perméabilité de la barrière intestinale chez les tout jeunes animaux; or, ces derniers sont bien placés pour absorber les divers microbes incriminés : nous voyons souvent des veaux du premier âge qui, couchés, ont les lèvres posées sur la litière et même la succent; dans ces cas, le sujet s'infecte lui-même. Mais il arrive qu'on lui apporte les germes, qu'on les lui fait boire, exemple lorsqu'on abreuve plusieurs veaux dans le même seau et que, dans le lot, se trouve un ~~malade~~, ou bien encore lorsque, voulant couper le lait pur qui leur est destiné, on lui ajoute de l'eau prise directement, soit au puits, soit, ce qui est plus grave encore, à la rivière ou au réservoir qui reçoit les eaux de gouttières.

Lorsqu'une étable infectée n'est pas pavée ou cimentée, les germes peuvent séjourner longtemps dans le sol malgré les désinfections et causer de nouveaux méfaits au bout de plusieurs mois; ils peuvent même être apportés du dehors par le personnel préposé aux soins des jeunes veaux lorsque ce personnel,

pour pénétrer dans l'étable, est obligé de traverser le tas de fumier qui se trouve devant.

Les voies courantes d'infection dont nous avons parlé, ombilicale et digestive, ne sont pas les seules, à notre avis, et nous croyons que les agents pathogènes peuvent pénétrer dans l'organisme à la faveur d'une plaie; le cas suivant, le seul que nous ayons eu à observer, le laisse bien supposer; nous le relaterons bien qu'il se rapporte à un poulain; du reste, les modes d'infection ne varient pas dans les deux espèces, bovine et chevaline, et si, jusqu'alors, nous n'avons envisagé que la première, c'est parce qu'il y a très peu de juments poulinières dans notre région : le 1^{er} mars 1927, naît chez M. M..., à M..., un poulain; le 3, appelé pour donner nos soins à une vache, nous regardons ce poulain, qui a toutes les apparences d'une parfaite santé; il est très gai, gambade autour de sa mère dans un local spacieux et se nourrit très bien; les feces sont normales. Le 4 au matin, le propriétaire constate que le poulain présente, au milieu de l'avant-bras droit, face externe, une plaie pénétrante de plusieurs centimètres de longueur, due probablement à ce que la jument a marché sur son produit pendant la nuit; il désinfecte la plaie et attend; Le 5, nous sommes appelé; le poulain n'appuie n'appuie presque plus sur le membre blessé, est triste et ne cherche plus à téter sa mère; la région traumatisée est très enflée depuis le genou jusqu'au coude, très sensible; la plaie produite par écrasement de la peau et des muscles sous-jacents a mauvais aspect;

de plus, depuis le matin, le poulain présente une forte diarrhée; cette dernière, à laquelle nous attribuons une certaine corrélation avec l'infection de la plaie, nous inquiète autant que celle-ci; nos présomptions sont malheureusement exactes, car le malade meurt le 6 d'une infection septicémique que nous estimons autant intestinale que musculaire. Le cordon ombilical, qui a été très bien ligaturé et désinfecté au moment de la naissance, offrant toutes les apparences d'une cicatrisation normale, sans inflammation, nous pensons que les germes ont pénétré en masse par la plaie de l'avant-bras, ont été absorbés par le sang et, transportés par lui, se sont localisés dans l'intestin.

MM. les Professeurs Cadéac, d'une part, Panisset, d'autre part, ont signalé une infection placentaire, particulièrement au cours d'épidémies de fièvre typhoïde, de pneumonie infectieuse, d'avortement épizootique, chez les solipèdes; nous avons maintes fois remarqué que, dans une étable où sévit cette dernière affection, une forte proportion des veaux qui naissent à terme meurent dans les premiers jours de leur existence. Rien n'empêche de croire qu'ils sont malades avant de voir le jour, car, en dehors de toute maladie épizootique sévissant sur les mères, nous avons vu dans une étable où existait la septicémie des nouveau-nés, deux veaux naître à quelques jours d'intervalle (1^{er} et 18 février 1927 chez M. H..., à C...) et atteints tous deux de polyarthrite et d'entérite septicémique en naissant. Le 10 janvier 1928, naît chez M^{me} L..., à Saint-G..., un veau atteint d'une diarrhée

très prononcée et qui meurt deux heures après. Enfin, M. Panisset signale que, dans un élevage de poulains où sévissait l'avortement épizootique, « trois poulains sont ou bien mort-nés, ou bien morts dans les quelques heures qui suivirent la mise-bas ».

La maladie est très contagieuse, surtout la forme pulmonaire; il suffit qu'un veau atteint soit introduit dans une étable pour que, dans les jours qui suivent, ses jeunes congénères se mettent à tousser en présentant des symptômes généraux plus ou moins accusés suivant la gravité. Nous rapporterons plus loin plusieurs cas de ce mode d'infection.

SYMPTOMES ET PRONOSTIC

Nous distinguerons trois formes principales de la maladie, celles que l'on rencontre le plus fréquemment : intestinale, pleuro-pulmonaire, articulaire.

Elles évoluent seules ou associées ; les deux premières sont fréquentes, la troisième beaucoup moins.

La diarrhée existe souvent seule ; par contre, les deux autres manifestations de la maladie marchent maintes fois de pair avec les lésions intestinales, ou leur succèdent si l'animal y a survécu.

Cette simultanéité de localisations différentes est mise en évidence par cet exemple : un veau naît le 6 décembre 1927 chez M. L..., à L... ; le 8, il présente de la diarrhée avec infection du cordon ombilical et supuration de celui-ci dans les jours qui suivent. La diarrhée s'accroît et devient hémorragique au bout de quelques jours. Le 13, le sujet est atteint d'arthrite d'un jarret et, jusqu'au jour où nous sommes appelé à l'examiner, le 20 décembre, nous trouvant dans l'exploitation pour un autre motif, cette arthrite change plusieurs fois de localisation, passant d'un membre sur un autre, se fixant aux jarrets ou aux genoux. La

diarrhée persiste, profuse, très fétide; l'animal étant dans le coma, rien n'est tenté pour le soigner. Nous n'avons observé qu'un seul cas où l'affection débuta par de l'arthrite des jarrets pour se compliquer d'entérite et de pleurésie; l'animal, né le 2 février 1928, chez M. N..., à T..., présente, vers le 5, une inflammation très douloureuse des articulations des jarrets; la plaie ombilicale est infectée; nous sommes appelé le 6; le jeune veau est mis difficilement debout et il se tient à peine; il a conservé l'appétit et n'a pas de diarrhée; le 8, apparaissent simultanément des manifestations d'entérite et de pleurésie. Le 9, il est mourant.

FORME INTESTINALE

Elle se produit presque toujours dans les premiers jours qui suivent la naissance; le jeune sujet, très bien portant pendant 24 ou 48 heures, présente d'abord un peu de diarrhée; son lait ne paraît pas digéré; il boit cependant encore de bon appétit; le lendemain, son état général est moins bon; le sujet est triste, ne se jette plus sur le seau qu'on lui présente, boit peu ou pas du tout; sa diarrhée augmente, elle est grisâtre, puis striée de sang, foncée, fétide; si l'animal évacue étant couché, tout son arrière-train et la queue en sont souillés, et il dégage une odeur infecte; fréquemment on observe un ténesme très accusé, signe d'une grande irritation intestinale; le malade est efflanqué; la mort succède généralement à cette phase de la

maladie et le sujet peut rester pendant un ou deux jours dans un état de prostration complète avant de mourir, allongé sur le sol, avec une hypothermie de 1 à 2°.

Cette forme ne pardonne que très rarement lorsqu'elle se présente dans les premiers jours.

Nous avons envisagé un cas normal, évoluant en 5 à 6 jours; mais la maladie peut présenter une forme plus rapide, presque foudroyante, et ne durer que 24 ou 48 heures. Par contre, et rarement, elle peut apparaître plus tardivement, durer 10 à 12 jours, et, si elle n'est pas grave, si le sujet est résistant, elle peut être combattue efficacement, aller en déclinant et se terminer par la guérison.

FORME PLEURO-PULMONAIRE

Cette manifestation de la maladie peut accompagner la précédente, comme complication, ou évoluer seule. Pour M. Cadéac, « les infections ombilicales chez le veau sont fréquemment caractérisées par une pleuro-pneumonie septique ».

Lorsque la forme pulmonaire évolue seule, elle n'apparaît que 10 à 15 jours après la naissance, quelquefois un ou deux mois, presque insidieusement; le jeune sujet, tout en conservant son appétit, sa gaieté, présente, plusieurs fois dans la journée, à intervalles plus ou moins éloignés, une petite toux sèche; si le propriétaire n'est pas déjà au courant de l'existence

de l'affection, il n'y attache aucune importance, croyant généralement à un « coup de froid » si c'est en hiver, et lui donnant toute autre cause, sauf la bonne, si c'est en été. Puis, cette toux augmente peu à peu en fréquence et en intensité; elle devient grasse, avec apparition d'un mucus grisâtre aux naseaux; l'animal est pris de véritables quintes dès qu'il se lève, ou qu'il boit, ou qu'il se déplace, ou même, à la fin de l'évolution, lorsqu'il est couché. Il est triste, abattu, présente une hyperthermie de 1 à 2°, et est essoufflé.

Au début de l'affection, la sonorité de la poitrine est presque normale; l'auscultation révèle quelques frottements pleurétiques et, de place en place, de petits râles; le murmure respiratoire est exagéré dans les parties saines; dès qu'apparaissent l'épanchement pleural et les foyers de congestion pulmonaire, puis de pneumonie, on note des zones de submatité ou de matité avec disparition du murmure respiratoire au niveau de l'épanchement et dans les foyers hépatisés; dans les jours qui suivent, on perçoit de nombreux râles, variant suivant la gravité et le stade d'évolution des lésions siégeant au point examiné. Le jetage devient plus consistant, puis foncé, quelquefois sanguinolent; plusieurs fois nous avons rencontré de l'œdème sous-glossien coïncidant avec la présence d'une endocardite.

Si l'évolution de la maladie n'a pu être enrayée, l'animal s'affaiblit de plus en plus, ne peut plus se

lever, et la mort survient après une agonie qui, là aussi, peut durer un ou deux jours.

Lorsque la pleuro-pneumonie évolue en même temps que la diarrhée, et que l'animal n'est âgé que de quelques jours, elle apparaît très grave d'emblée, l'évolution est beaucoup plus rapide, et la terminaison toujours néfaste.

Lorsque des veaux, malades, et soignés tardivement, échappent à la mort, soit grâce au traitement, soit parce qu'ils étaient déjà âgés, et, par conséquent, plus résistants, leur rétablissement est long et leur état demande beaucoup de soins, tant au point de vue de la nourriture que de l'hygiène. Ceux qui, âgés d'un à deux mois au moment de l'infection, ont été soignés à temps et n'ont pas présenté de diarrhée, reprennent très vite leur embonpoint. Mais, dans tous les cas, les malades conservent longtemps encore une toux sèche qui disparaît peu à peu, et cela d'autant plus certainement qu'on est dans la belle saison.

FORME ARTICULAIRE

Cette manifestation est moins fréquente, dans notre région, que les formes précédemment étudiées. On l'observe sur des sujets très jeunes, de la naissance à un mois environ; elle évolue fréquemment en même temps que la diarrhée, dont elle peut être une complication.

Elle se localise presque exclusivement aux articu-

lations des genoux et des jarrets, et constitue le « genouillet » des éleveurs. Nous avons relaté plus haut un cas, assez rare, et mortel en la circonstance, de polyarthrite congénitale coïncidant avec une entérite septicémique; mais, lorsque l'arthrite évolue seule, sur un sujet déjà déjà résistant, l'état général de l'animal est plus ou moins affecté; on s'aperçoit un jour que le jeune sujet boite, et que cette boiterie coexiste avec une forte inflammation synoviale d'une des articulations précitées, et accompagnée d'une vive douleur. L'appétit est conservé, l'animal se lève si une seule articulation est lésée, le rein est souple. Dans les jours qui suivent, le siège de la maladie peut se déplacer, quitter un genou, par exemple, pour passer sur l'autre ou gagner un jarret et même les deux; lorsque plusieurs articulations souffrent en même temps, l'évolution prend une tournure plus grave : l'animal reste à terre, sa température peut s'élever de 1 à 2° au-dessus de la normale; dans ce cas, les signes généraux s'aggravent : l'animal est triste, boit irrégulièrement; constamment couché, les hanches et les épaules s'écorient, et le malade meurt d'infection par les plaies ainsi déterminées.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic peut être incertain lorsqu'on se trouve en présence d'un cas unique et que la maladie n'a pas encore été constatée dans l'exploitation. Cependant, s'il s'agit d'entérite diarrhéique simple, celle-ci apparaît plus tardivement, les symptômes sont moins alarmants que dans la diarrhée septicémique, et l'affection rétrocede devant une bonne hygiène alimentaire.

Si l'on se trouve en présence, chez un tout jeune animal, de broncho-pneumonie, celle-ci peut être causée accidentellement par l'introduction de liquide amniotique dans les voies respiratoires au moment du vêlage, surtout dans les présentations postérieures; le cordon se rompant prématurément, ou étant trop comprimé, ou les enveloppes se décollant sur une trop grande surface, il s'établit aussitôt, chez le fœtus, par acte réflexe, des efforts d'inspiration. Si le thorax n'a pas franchi le détroit postérieur, la respiration à l'air libre ne peut s'établir et le liquide amniotique pénètre dans les bronches; dans ce cas, si le jeune sujet a pu être extrait avant l'asphyxie, il a de violentes quintes

de toux dès sa naissance; ce renseignement, donné par le propriétaire, oriente le clinicien.

Mais, lorsque l'affection sévit sur un groupe de sujets, qu'elle ait ou non déjà été observée dans la ferme, le diagnostic est très facile et ne peut prêter à aucune confusion.

Le diagnostic des formes articulaires ne donne aucune difficulté, les synovites des nouveau-nés ne pouvant, rationnellement, être attribuées à du surmenage.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les lésions sont variables suivant la localisation de la maladie.

Les muqueuses de la caillette et de l'intestin grêle sont congestionnées. Ces parties du tube digestif renferment un mucus grisâtre ou sanguinolent, d'odeur fétide. Le péritoine est le siège d'arborisations vasculaires avec épanchement légèrement rougeâtre.

Les lésions articulaires sont peu accusées et se résument en un épanchement quelquefois très abondant avec congestion de la synoviale et infiltration du tissu conjonctif périarticulaire. Nous n'avons jamais observé d'érosions sur les surfaces articulaires ; ces lésions ont été signalées par M. le Professeur Panisset dans un élevage de poulains où sévissait l'arthrite septicémique des nouveau-nés. Il est probable qu'elles doivent aussi se rencontrer chez le jeune veau.

L'appareil respiratoire est plus riche en lésions : les bronches, grosses ou petites, sont fréquemment remplies de mucus spumeux ; les foyers de pneumonie sont, ou bien en blocs plus ou moins vastes, ou bien petits et disséminés dans toutes les régions des pou-

mons. Les plèvres sont congestionnées et offrent de nombreux points de frottement, sans qu'il y ait d'accrolement au poumon correspondant. Presque toujours nous avons remarqué la présence d'un liquide citrin, liquide que l'on retrouve dans le péricarde lorsque la maladie a duré une dizaine de jours.

TRAITEMENT

Il est prophylactique ou curatif.

TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE

La prophylaxie découle rationnellement de l'étiologie.

Le sol des étables sera pavé ou cimenté pour le rendre imperméable et facile à désinfecter.

La mère, avant la mise-bas, sera placée dans une étable très propre; la litière sera fréquemment renouvelée, et totalement changée au moment du part.

Dès la naissance du produit, le cordon ombilical sera ligaturé avec un fil de soie à un centimètre du nombril, le cordon coupé à 2 ou 3 cm. au-dessous de la ligature, et la plaie largement arrosée de teinture d'iode. Par la suite et jusqu'à cicatrisation, la désinfection du cordon sera régulièrement pratiquée.

Chaque fois qu'il est possible, nous conseillons au propriétaire de laisser le veau téter sa mère. Ce procédé a un double avantage :

a) Il permet au jeune animal de profiter des propriétés du colostrum; celui-ci, en vertu de sa qualité laxative, débarrasse l'intestin des matières excrémentielles accumulées durant la vie fœtale. D'après M. Panisset, la seule action du colostrum « serait une action préventive passagère contre diverses bactéries, nocives chez le nouveau-né, et qui se comportent comme des saprophytes dès que les fonctions protectrices du veau commencent à intervenir ».

On pourrait voir la preuve de cette allégation dans le fait que la manifestation la plus fréquente de la maladie chez les veaux privés de colostrum réside dans une entérite diarrhéique très grave apparaissant dans les premiers jours. Pour le même auteur, les macules blanches trouvées sur les reins de certains veaux de boucherie auraient leur origine dans une déficience du colostrum; l'étude bactériologique de ces reins démontre que, chez les veaux n'ayant pas bu de colostrum et présentant cette néphrite interstitielle, le colibacille se montre plus régulièrement que les autres microbes.

b) L'allaitement a encore le gros avantage de supprimer les intermédiaires : le lait, passant directement de la mamelle dans la bouche du veau, ne se trouve pas recueilli, comme dans la traite à la main, en de mauvaises conditions, et transvasé dans des seaux qui, apparemment très propres, sont loin d'être aseptiques; on ne lui ajoute pas, comme dans l'abreuvement au seau, une eau plus ou moins propre que l'on

fait tiédir seulement, et qui porte en elle des germes qui peuvent être funestes au jeune sujet.

Quelle doit être la durée de l'allaitement ? Nous estimons, d'après l'expérience, que dix jours environ suffisent pour que le veau acquiert une certaine résistance. Si, passé ce délai, une forme quelconque de la maladie apparaît, on peut l'enrayer plus facilement en soignant l'animal, car on n'a plus à lutter contre une manifestation foudroyante.

Afin d'empêcher le jeune sujet de fouiller dans le fumier et d'absorber des germes nocifs, on lui mettra un bonnet en fil de fer.

Nous connaissons plusieurs fermes où la maladie a disparu avec l'application des mesures prophylactiques, et il est à regretter que, malgré des recommandations fréquentes, et faites avec insistance, elles ne soient pas davantage observées. Ici, c'est le propriétaire de la ferme qui ne veut pas transformer le sol de l'étable; là, c'est le manque de locaux qui empêche de mettre le veau en liberté avec sa mère; ailleurs, c'est le doute quant au résultat futur, basé sur ce fait qu'il y a des fermes où les conditions d'élevage du jeune veau sont désastreuses au point de vue hygiénique, et où l'élevage, malgré tout, réussit à merveille.

Lorsque toutes ces mesures, ou bien n'ont pas été appliquées, ou bien n'ont pas été complètement efficaces, et que la maladie apparaît, nous pratiquons le traitement curatif suivant :

TRAITEMENT CURATIF

Nous signalerons, pour mémoire, la méthode qui consiste à « herber » les veaux, employée par certains vieux éleveurs; ceux-ci passent en sétou, au poitrail des jeunes animaux, la tige d'une plante ligneuse; d'autres emploient quelques fils de laine; si le sétou donne parfois de bons résultats chez les grands animaux, dans certains états infectieux, nous n'avons jamais remarqué qu'il en soit ainsi chez les veaux traités.

Lorsqu'il y a infection de la plaie ombilicale, nous désinfectons à la teinture d'iode à la première intervention; les jours suivants, nous employons l'eau bouillie légèrement additionnée d'eau oxygénée, et nous recouvons la plaie avec de la pommade de Reclus; la cicatrisation est ainsi obtenue rapidement.

Nous étudierons séparément les différentes formes principales de l'affection.

A) *Forme intestinale.* — Nous injectons, sous la peau de l'encolure, une ampoule de 10 cmc. de sérum contre la septicémie des veaux, celui appelé commercialement sérum S. V., et nous la renouvelons trois ou quatre jours après si c'est nécessaire.

Chaque matin, à jeun, l'animal prend, dans deux verres d'eau bouillie ou d'eau de riz, un paquet composé de salol, benzo-naphtol, sous-nitrate de bismuth et tannin, la prépondérance, dans le dosage, revenant aux deux premiers car nous tenons, avant tout, à

désinfecter le tube digestif du jeune animal. Pendant une journée, le sujet boit, matin, midi et soir, un litre d'eau bouillie; puis, pendant deux jours, un mélange de deux tiers d'eau et un tiers de lait bouillis, en augmentant légèrement la quantité totale absorbée. S'il n'y a pas, alors, d'amélioration notable, le même régime est conservé pendant un ou deux jours; dans le cas contraire, nous faisons diminuer progressivement la quantité d'eau pour augmenter celle de lait, mais sans que celle-ci ne dépasse les deux tiers du breuvage total. Nous maintenons ce régime jusqu'à ce que la guérison soit bien acquise, et l'animal reprend ensuite le régime commun.

Si ce traitement nous donne des résultats appréciables lorsque la maladie évolue lentement, nous devons reconnaître qu'il n'en est pas de même lorsque la maladie affecte d'emblée une marche rapide. Dans ce dernier cas, la mort survient avant que la sérothérapie et la désinfection de l'intestin aient pu agir.

L'immunisation active *in utero*, par des injections aux mères de cultures stérilées de *B. coli*, qui avait donné à Scott de bons résultats, sans que pour cela cet auteur affirme la valeur de sa méthode, n'a rien donné en Italie.

b) *Forme pulmonaire*. — Dans cette forme, nous pratiquons deux injections sous-cutanées; l'une de sérum S. V., l'autre d'Alvor (vaccin préparé au Laboratoire de Laigle, comme le sérum S. V., et constitué par une émulsion de *Bacillus pyogenes*, *Pasteurella* et *Streptococques*). Celle-ci est renouvelée trois ou

quatre jours plus tard, suivie d'une troisième, en cas de besoin; rarement il nous a fallu pratiquer une quatrième injection.

En même temps, l'animal est soumis au traitement local suivant : friction révulsive, sur les côtes, de farine de moutarde ou d'huile sinapisée (mélange d'isosulfocyanate d'allyle, d'essence de térébenthine et de vaseline liquide), suivie d'un emmaillotement chaud.

A l'intérieur, trois cuillerées à soupe par jour de la préparation suivante :

Chlorhydrate d'apomorphine.....	1 centigramme;
Chlorhydrate de morphine.....	3 centigrammes;
Teinture de digitale.....	1 gramme;
Sirop simple	100 cmc.

Ce traitement nous donne de très bons résultats; le régime, pendant sa durée, est composé de :

Lait bouilli..... 2/3;

Eau bouillie, 1/3.

c) *Forme articulaire.* — Comm dans les manifestations précédentes, nous commençons par une injection sous-cutanée de sérum S. V., en lui adjoignant une injection sous-cutanée de Tregor (polyvaccin à base de streptocoques, staphylococques, bacterium coli, paratyphique B, pasteurella, pneumo-bacille de Friedlander, B. viscosum equi de Magnusson), que nous répétons deux ou trois fois à quatre ou cinq jours d'intervalle.

Fréquemment, nous faisons prendre au jeune veau quelques paquets de un ou deux grammes de salicy-

late de soude à raison d'un par jour le matin à jeun, et ordonnons des massages à l'huile camphrée sur les articulations malades. Mais ce traitement (interne et externe) n'est pas indispensable, et nous avons vu plusieurs fois des veaux guérir sans autre intervention que la vaccination, entr'autres ceux qui ont fait l'objet des observations VI et VII.

Là aussi, pendant le traitement, nous recommandons un régime par moitié de lait et eau bouillis pour éviter l'infection de l'intestin.

Au cours des nombreuses vaccinations pratiquées, nous n'avons jamais observé de réactions locales ou générales.

Lorsque les animaux ont beaucoup souffert nous les soumettons, durant leur convalescence, à un régime arsenical sous forme de Liqueur de Fowler : X à XII gouttes par jour pendant 8 jours sur 12, deux ou trois séries de traitement.

SORT DES ANIMAUX GUÉRIS

Il est logique de se demander ce que deviennent par la suite les animaux qui ont survécu à une ou plusieurs formes de l'affection : leur sort est variable et fonction à la fois de leur âge, des formes manifestées et du degré de celles-ci.

Les tout jeunes veaux, de la naissance à six semaines, s'ils sont gravement atteints, sont très longtemps à se remettre; souvent amaigris, encore essoufflés en cas de localisations pulmonaires, manquant d'appétit, ils doivent être maintenus à la chaleur pendant plusieurs semaines, quelquefois plusieurs mois, et soumis à un régime alimentaire choisi. Généralement, il ne faut pas espérer les engraisser rapidement et ils sont conservés pour l'élevage. Après quelques mois de bons soins il n'y paraît plus et ils se développent normalement.

Par contre, ceux chez qui la maladie a été bénigne refleurissent rapidement et suivent leur destinée, engraissement ou élevage.

Chez les veaux âgés de plus de six semaines toute trace de l'affection disparaît rapidement et ils ne sont que très peu retardés dans leur développement.

CONCLUSIONS

1° Les différentes maladies des jeunes veaux, entérite infectieuse, pleuro-broncho-pneumonie contagieuse, arthrite, se rattachant au même processus, peuvent être groupées dans une seule et même affection, « la septicémie des nouveau-nés ».

2° Les conditions hygiéniques de l'élevage du jeune veau sont généralement très mauvaises.

3° L'affection se présente sous des formes variables, suivant la, ou les localisations du mal.

4° La gravité est fonction :

a) de l'âge du sujet; celui-ci n'a qu'une résistance très faible pendant les premiers jours de son existence. Par contre, il se défend beaucoup mieux lorsqu'il a déjà quinze jours à trois semaines, son organisme étant, dans une certaine mesure, adapté à la lutte contre les germes pathogènes;

b) de la localisation observée :

La forme intestinale est presque toujours mortelle dans les premiers jours.

Les formes pulmonaires et articulaires, graves

durant la première quinzaine, peuvent facilement se guérir par la suite si elles sont traitées à temps.

5° La lutte contre l'affection peut se faire avantageusement :

- a) d'abord par les méthodes prophylactiques :
 - recueil du jeune veau sur une litière propre;
 - désinfection du nombril;
 - allaitement du jeune sujet par la mère;
 - empêcher le veau d'ingérer des matières excrémentielles ;
 - désinfection fréquente des locaux destinés aux jeunes animaux.

b) ensuite par un traitement curatif (symptomatique et vaccino-thérapique).

α) *Forme intestinale* : Injection sous-cutanée de sérum S. V. Antiseptiques intestinaux : salol, benzonaphtol, et astringents : sous-nitrate de bismuth, tannin, poudre d'opium.

β) *Forme pulmonaire* : Injection de sérum S. V. et d'Alvor, celle-ci répétée une ou deux fois. Révulsifs sur les côtes. A l'intérieur, sirop composé de :
Chlorhydrate d'apomorphine 1 centigramme;
Chlorhydrate de morphine 3 centigrammes;
Teinture de digitale 1 gramme;
Sirop simple 100 cmc.

γ) *Forme articulaire* : Injection de sérum S. V. et Tregor, celle-ci renouvelée une ou deux fois. Massages à l'huile camphrée sur les articulations malades. A l'intérieur, salicylate de soude.

Dans toutes les formes le régime est composé de lait et d'eau bouillis.

6° Les chances de succès sont d'autant plus grandes que l'on intervient plus rapidement et que les animaux sont plus âgés.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

M^{me} A..., à L...

Au début de 1926, nous sommes appelé dans une ferme pour examiner deux très jeunes veaux qui tousse, âgés de 15 jours à 1 mois; un autre est mort quelques jours auparavant. Traités, les malades guérissent.

Sur nos conseils, l'étable, dont le sol est en terré, est curée et désinfectée, mais le sol n'est pas cimenté. L'étable est occupée ensuite par des veaux âgés d'un an.

En novembre, l'étable est curée, le sol défoncé en surface et on y met 5 veaux, l'un âgé de 15 jours, les autres de 2 à 3 mois. Dix jours après, le plus jeune contracte l'affection, avec localisation pulmonaire.

En défonçant le sol, on en a fait ressortir des germes, nocifs pour le plus jeune sujet, inoffensifs pour les plus âgés, plus résistants.

OBSERVATION II

M. D..., à D...

Appelé en février 1925. Trois veaux malades (forme pulmonaire). Une mort. Deux guérisons. Le sol de l'étable est en terre. Le cimentage du sol et la désinfection des murs à la chaux vive crésylée sont recommandés et scrupuleusement exécutés. L'étable est désinfectée de temps en temps.

Le 15 août 1926, le 12 décembre 1926, le 15 juillet 1927, les veaux logés dans l'étable contractèrent la maladie, toujours sous la forme pulmonaire, soit qu'ils

fussent nés à la ferme, soit qu'ils aient été achetés très bien portant dans le commerce.

Nous ne pensons pas que le germe se trouve dans l'étable, qui fut sérieusement désinfectée chaque fois que l'affection y fut constatée. Nous croyons qu'il se trouve dans le sol de la cour, ou des étables où logent les vaches et les gros veaux. On ne peut admettre la transmission que par les allées et venues du personnel, véhicule du contag.

OBSERVATION III

M. D..., à A...

Le 15 janvier 1927, nous sommes appelé par M. D... pour examiner 6 veaux qui toussent; l'élevage des veaux a, jusqu'alors, été facile dans cette exploitation. L'étable est spacieuse, 8 m. $\times$ 5 m. environ; la litière est fréquemment renouvelée. Les sujets malades ont de 15 jours à 6 semaines et ont tous été achetés sur un marché le même jour; l'un d'eux toussait à l'arrivée et, quelques jours après, tous étaient malades.

Le premier atteint est très souffrant, ne se lève plus, a une respiration dyspnéique; un autre se lève encore, mais son état général est tout aussi mauvais. Ici, la maladie a été introduite dans l'étable par un sujet malade, et la contagion a suivi rapidement. Les veaux sont soignés : deux meurent, quatre guérissent. Le sol de l'étable est en terre; nous conseillons de le cimenter et de blanchir les murs à la chaux vive crésylée, et, malgré ces précautions, de rester très longtemps sans introduire de très jeunes veaux dans cette étable.

Celle-ci fut nettoyée, les murs blanchis suivant nos prescriptions, mais le sol ne fut que gratté, puis lavé à l'eau crésylée; mesure illusoire : en effet, le 13 avril, nous sommes appelé pour soigner trois jeunes veaux, nés à la ferme, cette fois, et remis dans le même local, où ils se sont infectés à leur tour; la contagion, à notre

avis, s'est faite par le sol. Une fois encore nous conseillons au fermier de paver le sol, mais sans succès, car la ferme ne lui appartient pas et il ne veut pas faire les frais nécessaires.

Le 21 avril, le propriétaire achète six jeunes veaux sur un marché, mais ils sont tous mis dans un local différent et ils reçoivent, le 24, une injection de sérum S. V. et une d'Alvor, et, le 28, une d'Alvor. Ces veaux n'ont pas contracté l'affection. Celle-ci a disparu de l'exploitation, le fermier s'étant enfin décidé à faire cimenter l'étable.

OBSERVATION IV

M. A..., à M...

Le 19 mars 1926, le propriétaire d'une ferme importante, où l'affection n'a jamais été constatée, nous présente 12 veaux atteints de septicémie des veaux, forme pulmonaire; l'un d'eux, en plus, a de l'arthrite des jarrets; les sujets malades sont dans une vaste grange de 18 m. × 6 m. environ, sur une épaisse couche de paille, non renouvelée; nous insistons pour que ces animaux soient changés de place et mis sur un sol facilement désinfectable, ce qui fut fait. La maladie a été introduite dans la ferme par un veau acheté sur un marché.

La grange où elle s'est manifestée pour la première fois ne fut pas vidée de son fumier ni désinfectée et, contrairement à nos conseils, d'autres veaux nouveaux y furent mis fin avril; ils contractèrent rapidement l'affection, forme pulmonaire.

La grange est débarrassée dans le courant de l'hiver, le sol, en terre, désinfecté, et les murs blanchis; la désinfection du sol ne pouvait être efficace et elle ne donna pas de résultats heureux; en effet, des 20 veaux de lait qui y sont logés en mars et avril 1927, une grande partie contracte l'affection, forme pulmonaire.

Dans ce cas, le germe, apporté du dehors, persiste dans le sol du local. Les veaux sont traités et mis au grand air dans un herbage jour et nuit, le 12 avril; 2 seulement meurent.

Le 21 novembre 1927, nous sommes demandé par le propriétaire: 8 veaux, âgés de 15 jours à un mois, toussent plus ou moins depuis quelques jours. Cette fois, les animaux sont dans une étable cimentée, chaude, bien aérée, sans courants d'air; tous sont nés à la ferme; l'un d'eux a commencé à tousser, et l'affection s'est propagée.

Recherchant les causes du mal, nous n'avons rien trouvé d'anormal aux plaies ombilicales, toutes cicatrisées. Pour accéder à l'étable, il faut inévitablement passer sur le fumier, baignant toujours dans le purin à cet endroit, et nous pensons que les germes de l'affection ont été apportés aux veaux par les allées et venues du personnel; le premier malade s'est infecté par la voie buccale et a transmis la maladie à ses voisins. Traités, ils guérissent tous.

Depuis, dans cette ferme, nous avons vacciné préventivement les jeunes veaux par une injection de sérum S. V. et une d'Alvor en avril, juillet, septembre 1928, février, mars, mai, octobre, novembre 1929, et la mortalité est insignifiante.

OBSERVATION V

M. N..., à T...

Chez ce fermier, un veau naît le 2 février 1928. Le 5, celui-ci présente de l'arthrite des jarrets; nous l'examinons le 6: il se tient difficilement debout, présente une grosse inflammation de l'ombilic et des articulations tarsiennes; il a bon appétit et pas de diarrhée.

Soins: injection sérum S. V. et Tregor. Nous revoisons l'animal le 9; il a un état général très mauvais,

présente de la diarrhée et de l'essoufflement causé par une pleurésie. Il meurt le 10. L'infection s'est faite par la voie ombilicale et le premier symptôme a été de l'arthrite.

Le 21 mars 1928 nous avons traité, dans cette ferme, deux veaux pour la forme pulmonaire, un troisième le 31 mai 1929; tous trois guérissent.

OBSERVATION VI

M. M..., à B...

Le 9 août 1928, nous trouvant à la ferme pour examiner une vache, le propriétaire nous présente un veau âgé de 15 jours et atteint d'arthrite des jarrets, se traduisant par une inflammation œdémateuse de la région, une douleur très accusée et une grande difficulté pour se tenir debout. Pas de diarrhée. Température : 39° 8. Nous pratiquons une injection de sérum S. V. et une de Tregor, à l'exclusion de toute autre médication, et nous la renouvelons le 13. L'animal, à cette date, se lève déjà plus facilement et se tient très bien debout.

Des renseignements recueillis par la suite auprès du propriétaire, l'animal a très bien et rapidement guéri.

OBSERVATION VII

M. L..., à T...

Le 7 novembre 1928, nous sommes appelé par M. L... pour examiner un veau âgé d'un mois; le sujet est maigre, couché sur le flanc, totalement incapable de se tenir debout, même en le soutenant; l'appétit est faible; pas de diarrhée; grosse inflammation et hypersensibilité des jarrets. Température : 40° 8. Nous pratiquons, pour combattre cette arthrite, une injection de sérum S. V. et une de Tregor.

Nous revoyons le malade le 10; il se tient avec peine si on le relève, et retombe au bout de quelques minutes;

l'appétit est meilleur; constatant un progrès très net, nous renouvelons l'injection de Tregor.

La troisième et dernière visite a lieu le 15 : l'animal se lève sans aucune aide et reste debout; l'appétit est normal; l'inflammation des jarrets est presque disparue; nous le considérons comme guéri et ne pratiquons pas de nouvelle injection.

Trois semaines après, l'animal, en bon état, est vendu sur le marché.

OBSERVATION VIII

M. D..., à F...

Perdait beaucoup de jeunes veaux; depuis 1927, sur nos conseils, ce propriétaire prend soin de ligaturer le cordon ombilical à la naissance, et de désinfecter la plaie jusqu'à cicatrisation; de plus, il laisse le veau têter sa mère pendant une dizaine de jours; il n'a plus, depuis qu'il a adopté cette méthode, que très peu de pertes dans ses tout jeunes animaux.

Même observation pour M. L..., à C...

OBSERVATION IX

M. L..., à L...

Observation rapportée à l'étude des symptômes et pronostic (page 17).

VU : *Le Président*,
A. LEMIERRE.

VU : *Le Doyen*,
ROGER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie publié
par l'Ecole de Lyon :

Tome 62, 31 août 1911, p. 483.

Tome 62, 30 septembre 1911, p. 558.

Recueil de Médecine Vétérinaire publié par l'Ecole
d'Alfort :

Tome XCIII, n^{os} 1 et 2, 15 janv.-15 fév. 1917, p. 80.

Tome CIII, n^o 17, 15 oct. 1927, p. 658.

CADÉAC. — *Encyclopédie. Pathologie interne. Intestin*,
p. 98.

G. MOUSSU. — *Traité des Maladies du Bétail*, p. 425, 512.
